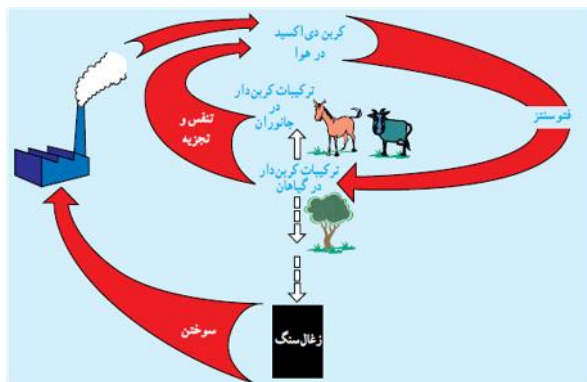


ردیف	سوالات	نمره																					
۱	<p>جاهای خالی را با کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>در دستگاه تقطیر، مایع‌ها را بر اساس تفاوت در از هم جدا می‌کنند.</p> <p>اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن نام دارد.</p> <p>در ساخت هموگلوبین خون، عنصر به کار رفته است.</p> <p>ذره‌های بار الکتریکی مثبت و منفی را گویند.</p> <p>ساده ترین هیدروکربن نفت نام دارد.</p> <p>ترکیبات یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی هستند.</p>	۱/۵																					
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عبارت</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اگر اتمی الکترون از دست بدهد، به کاتیون تبدیل می‌شود.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>محلول پتاسیم منگنات در آب خاصیت رسانایی الکتریکی دارد.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>واکنش پذیری اکسیژن با منیزیم بسیار کند است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>پلاستیک‌ها به راحتی در محیط زیست تجزیه می‌شوند.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>در هیدروکربن‌ها، اتم‌ها با پیوند یونی به هم متصل شده‌اند.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>کوتاه ترین فاصله‌ی بین مبدأ و مقصد، همان بردار جابه‌جایی است.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	عبارت	درست	نادرست	اگر اتمی الکترون از دست بدهد، به کاتیون تبدیل می‌شود.			محلول پتاسیم منگنات در آب خاصیت رسانایی الکتریکی دارد.			واکنش پذیری اکسیژن با منیزیم بسیار کند است.			پلاستیک‌ها به راحتی در محیط زیست تجزیه می‌شوند.			در هیدروکربن‌ها، اتم‌ها با پیوند یونی به هم متصل شده‌اند.			کوتاه ترین فاصله‌ی بین مبدأ و مقصد، همان بردار جابه‌جایی است.			۱/۵
عبارت	درست	نادرست																					
اگر اتمی الکترون از دست بدهد، به کاتیون تبدیل می‌شود.																							
محلول پتاسیم منگنات در آب خاصیت رسانایی الکتریکی دارد.																							
واکنش پذیری اکسیژن با منیزیم بسیار کند است.																							
پلاستیک‌ها به راحتی در محیط زیست تجزیه می‌شوند.																							
در هیدروکربن‌ها، اتم‌ها با پیوند یونی به هم متصل شده‌اند.																							
کوتاه ترین فاصله‌ی بین مبدأ و مقصد، همان بردار جابه‌جایی است.																							
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- محلول کدام ترکیب زیر یونی است؟</p> <p>(۱) شکر (۲) کات کبود (۳) اتیلن گلیکول (۴) اتانول</p> <p>ب- در ساختار استخوان‌های بدن کدام عنصر به فراوانی یافت می‌شود؟</p> <p>(۱) آهن (۲) کلسیم (۳) فلوئور (۴) سدیم</p> <p>ج- از میوه رسیده مانند موز کدام گاز متصاعد می‌شود؟</p> <p>(۱) اتن (۲) متان (۳) هیدروژن (۴) کربن‌دی‌اکسید</p> <p>د- واحد‌های اصلی اندازه‌گیری تندی و سرعت کدام گزیده‌ی زیر است؟</p> <p>(۱) سانتی‌متر (۲) کیلومتر بر ثانیه (۳) سانتی‌متر بر ثانیه (۴) متر بر ثانیه</p>	۱																					
۴	<p>به پرسش‌ها پاسخ کوتاه بدهید. (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>چرا فلز مس کاربرد زیادی در زندگی امروز انسان دارد؟ (دو مورد)</p> <p>گازی که از رسیدن پرتوهای پر انرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند چه نام دارد؟</p> <p>دو مورد از کاربردهای گاز نیتروژن را نام ببرید.</p> <p>دانشمندان عناصر را بر چه اساسی در یک ستون قرار می‌دهند؟</p> <p>دو نمونه پلیمر طبیعی نام ببرید.</p>	۲/۷۵																					

	در هر ملکول آب چند پیوند کووالانسی وجود دارد؟ دو نمونه از نتایج افزایش گاز کربن دی اکسید در هواکره را نام ببرید.	
۱	مهم ترین اجزای تشکیل دهنده ی هوا را نام ببرید.	۵
۱	الف) سه مورد از ویژگی های پلاستیک را بنویسید. ب) مواد اولیه ی پلاستیک از چه گازی است؟	۶
۱	ویژگی های ترکیب های یونی را بنویسید.	۷
۱/۲۵	ملکول آمونیاک (NH_3) را در نظر بگیرید. الف) آرایش الکترونی مدار آخر دو عنصر N و H را رسم کنید. ب) نحوه ی تشکیل ملکول آمونیاک را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید. ج) هر اتم نیتروژن چند پیوند کووالانسی برقرار می کند؟ د) هر اتم هیدروژن چند پیوند کووالانسی برقرار می کند؟	۸
۱/۵	شکل روبه رو چرخه ی کربن را نشان می دهد: الف) نقش انسان و جانوران در این چرخه چیست؟ ب) این چرخه را به طور خلاصه توضیح دهید.	۹



۱	دو مورد از کاربردهای مهم نفت خام را بنویسید.	۱۰
۱	از هیدروکربن های زیر، کدام یک نقطه جوش بالاتری دارد؟ چرا؟ $(C_{21}H_{44} - C_8H_{18})$	۱۱
۱	گاز اتین (C_2H_2) را در نظر بگیرید: الف) این گاز به طور طبیعی چگونه تولید می شود؟ ب) چگونه از اتین پلاستیک درست می کنند؟	۱۲
۲	اصطلاحات علمی زیر را تعریف کنید. الف) شتاب: ب) برش نفتی:	۱۳
۱/۵	دوندهای مطابق شکل، طول های زیر را طی کرده است: الف) مسافت پیموده شده را به دست آورید. ب) مقدار جابه جایی را به دست آورید.	۱۴
		
۱	اتومبیلی مسافت ۴۲۰ کیلومتر را در مدت زمان ۷ ساعت طی می کند. تندی متوسط این اتومبیل چقدر است؟ (ذکر فرمول و واحد الزامی است).	۱۵
۲۰	جمع نمرات	